

KNY-20-00645

Diss

**Untersuchungen zur Analyse der vermänn-
lichenden Wirkung von mit Salz-, Schwefel-
oder Kohlensäure versetztem Seewasser auf
indifferente Bonellia-Larven**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Naturwissenschaftlich-Mathematischen Fakultät
der Ruprechts-Karls-Universität zu Heidelberg

eingereicht von

Fritz Heydenreich

aus Heidelberg

5486-988

(Zusammenfassung der in Wilhelm Roux' Archiv für Entwicklungs-
mechanik der Organismen, Band 132, 1935 erschienenen Arbeit)

Tag des Doktorexamens: 4. August 1934

Dekan: Prof. Dr. O. Erdmannsdörffer

Referent: Prof. Dr. C. Herbst

KNY-20-00645



Zusammenfassung.

1. Wie schon früher bekannt war, können durch Zusatz von Kohlensäure zum Seewasser hohe Prozentsätze von Vermännlichungen indifferenter *Bonellia*-Larven erzielt werden. Lösungen mit konstantem CO_2 -Gehalt hatten dieselben Wirkungen, wie Lösungen, deren CO_2 -Gehalt täglichen Schwankungen unterworfen war. Konstanter CO_2 -Gehalt wurde durch ständiges Einleiten von CO_2 und Luft in das Seewasser erzeugt. Setzt man dagegen dem Seewasser täglich eine bestimmte Menge CO_2 -gesättigtes Seewasser zu, so hat man damit ein Medium hergestellt, dessen pH streng genommen keinen Moment dasselbe bleibt.

2. In den Versuchen mit schwankendem pH wurden die besten Ergebnisse erzielt, wenn der pH-Wert des Zuchtmediums unmittelbar nach dem täglich wiederholten Ansetzen 5,8—6,1 betrug. Wurde der CO_2 -Gehalt der Zuchtmedien konstant gehalten, so ergaben sich die besten Resultate, wenn der pH-Wert um 6,7 lag.

3. In „ CO_2 -freiem“ Seewasser wurde im sonst wirksamen pH-Bereich keine den Kontrollen gegenüber überzeugend gesteigerte Vermännlichung erzielt.

4. Es erscheint somit, daß zur Vermännlichung sowohl ein herabgesetztes pH als auch das Vorhandensein von CO_2 bzw. HCO_2 notwendig ist.

5. Ein Wechsel der Larven zwischen „ CO_2 -freien“ Lösungen verschiedenen, aber konstanten pH's ist ebenso wie ein Wechsel zwischen Lösungen verschiedenen Carbonatgehaltes (Helgoländer und Neapeler Seewasser) unwirksam.

6. Täglicher Wechsel der Larven zwischen „ CO_2 -freiem“ Seewasser (pH 5,8 bzw. 6,1) und normalem Helgoländer Seewasser gab zuverlässige, positive Resultate. Es ist also offenbar nicht notwendig, daß eine erhöhte H-Ionenkonzentration gleichzeitig mit HCO_2 zusammenwirkt.

(Zusammenfassung der in Wilhelm Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen, Band 132, 1935 erschienenen Arbeit)

Lebenslauf

Ich, Fritz Heydenreich, Sohn des Prokuristen Max Heydenreich, wurde am 30. September 1909 in Heidelberg geboren. Ich besuchte als Vorschule die Übungsschule des Heidelberger Lehrerseminars und trat hiernach in die Ober-Realschule ein. Im Jahre 1928 bestand ich das Abitur und begann hierauf das Studium der Naturwissenschaften. Ich studierte in Heidelberg — mit Ausnahme des Sommersemesters 1931 in Kiel — Zoologie, Botanik, Chemie, Physik und Geologie. In den Herbstferien 1928 nahm ich an einem biologischen Kurs auf Helgoland teil. Zweimal praktizierte ich als Volontär außerhalb des Rahmens meines Studiums in den Heidelberger Städtischen Werken. Im Sommer 1932 begann ich bei Herrn Prof. Herbst meine Doktorarbeit und brachte sie im Frühjahr 1934 zum Abschluß.

Meine Lehrer waren: v. Buddenbrock, Freudenberg, Herbst, Jost, Lenard, Merton, Salomon-Calvi, Spek und Tischler.

